総合エネルギー効率に優れた熱回収方式で
1台で冷温水の同時取出しが可能。

CHESBAC

Cooling & Heating Energy Self Balance Airsource Chiller.

冷温水同時取出形［チェスバック］

年間を通して冷暖房負荷に応じた冷温水を自動供給。

排熱を有効利用して必要な冷温水を効率良く供給。
負荷変動に応じて2つの三方弁が冷媒の流れを自動で調整する省管理タイプです。

40~120HP

冷温水同時取出形［チェスバック］
UWRYP60G5/G6（60HP）

冷温水同時取出形［チェスバック］
UWRYP120G5/G6（120HP）

効率性

●高い冷房能力を発揮し、省エネ運転を実現。大口径化した新型電動三方弁により循環冷媒の抵抗を大幅に軽減。さらに、熱交換器の効率も高めることで、空冷ヒートポンプチラーの標準タイプ（UWYP-G）と同等の能力が発揮できるようになりました。

高精度

●12%という低負荷でもキメ細かい追従が行える連続容量制御や、2個の三方弁を使った適確なPID制御により、±0.5℃の高精度な水温制御を実現しました※。

※冷房・暖房単独運転時（負荷安定時）。

運転モード

●扱いやすい操作パネルと多彩な制御モードを搭載。

操作性

●操作パネルを1箇所に集約して、操作性を向上。
●圧縮機の積算運転時間をコントロールパネルに表示して、保守管理を強力化。

制御モード

●蓄熱運転ニーズには通常/夜間蓄熱の2温度設定が可能。
●大温度差空調に対応できる出入口温度差10℃の大温度差取出しが可能。
●ピークカット対応時に圧縮機の運転電流を制限するデマンド運転が可能。

設置自由度・施工性

●冷水用と温水用を1つの熱源システムで対応できる省設備タイプ。さらに、各部品の最適配置を行うことでコンパクト設計を図り、省スペース設置を実現しました。

信頼性・耐久性

●制御時に金属接触がない独自の新型電動三方弁を開発。
●赤水を防止するステンレス製プレート熱交換器。
●防錆効果に優れたアクリルコート仕上げの空気側熱交換器。

チェスバックは、以下の改装に対応します。

適用機種：UWRYP40G5/G6～120G5/G6（E）（Y）（C）

・防風板
・防音チャンバー
・防雪フード
・吹出ダクト固定台
・フィン金網取付※
・オプション外板
・断水リレー※
・遠方操作（有電圧瞬時）
・圧縮機運転・停止信号出し
・2Eリレー取付※
・電流計（赤指針付）（50HP以上取付）※
・圧縮機積算運転時間計
・冷・温水側高水圧（10K）
・圧縮機防音材取付
・指定色
・基礎ボルト
・基礎ボルト（SUS）
・標準工具

※公共建築工事標準仕様（UWRYP-G5C/G6C）は標準装備です。

●改装対応の詳細については、弊社までお問合せください。

■機種一覧

冷媒	名称			仕様・外形	冷却/加熱能力
R407C	冷温水同時取出形「チェスバック」			P.43	※
		特別シリーズ	JRA耐塩害仕様	※	※
			異電圧400V級仕様	※	※
			公共建築工事標準仕様	※	※
			冷水側ブライン仕様	※	※

※の項目については、弊社までお問合せください。

■ 省エネを実現する5つのモード

●三方弁の全開、全閉は、水熱交に対して記しています。

モード		冷媒系統	解説	圧縮機	三方弁（PID制御） 吸入側	三方弁（PID制御） 吐出側
冷房主体モード	冷房専用運転	①冷房のみ	吐出側三方弁が全閉、吸入側三方弁が全開状態となり、通常のヒートポンプチラーの冷却運転と同じ冷媒サイクルで冷水だけを供給します。	冷水出口温度を検知して連続容量制御	全開	全閉
	冷房主体熱回収運転	②冷房＞暖房	吐出側三方弁が開度制御（PID制御）され、吸入側三方弁が全開状態。空気側熱交換器が凝縮器となり冷媒サイクルのバランスを取りながら、冷温水を同時に供給します。		全開	温水出口温度を検知して開度制御
完全熱回収運転		③冷房＝暖房	吐出、吸入双方の三方弁とも全開状態となり、冷却と加熱の負荷が完全に釣り合っている状態では空気側熱交換器は不要。水冷方式の冷却運転の冷媒サイクルで冷温水を同時に供給します。	冷・温水の出口温度を検知して連続容量制御	全開（冷・温水の出口温度を検知してモード移行を決定）	
暖房主体モード	暖房主体熱回収運転	④冷房＜暖房	吐出側三方弁が全開、吸入側三方弁が開度制御（PID制御）されます。空気側熱交換器が蒸発器となり冷媒サイクルのバランスを取りながら、冷温水を同時に供給します。	温水出口温度を検知して連続容量制御	冷水出口温度を検知して開度制御	全開
	暖房専用運転	⑤暖房のみ	吐出側三方弁が全開、吸入側三方弁が全閉状態となり、通常のヒートポンプチラーの加熱運転と同じ冷媒サイクルで温水だけを供給します。		全閉	全開

冷媒系統図：放熱／吸熱　空気側熱交換器　凝縮器（温水熱交）　水側熱交換器（冷水熱交）　温水　冷水　吐出側三方弁　吸入側三方弁　圧縮機

冷却能力 …106／118～315／355kW
加熱能力 …118／140～355／425kW

■外形寸法図（単位：mm）

UWRYP40G5/G6·50G5/G6·60G5/G6

UWRYP80G5/G6·100G5/G6·120G5/G6

■標準仕様

（50/60Hz）

項目 ＼ 機種（呼称HP）	UWRYP40G5/G6（40HP）	UWRYP50G5/G6（50HP）	UWRYP60G5/G6（60HP）	UWRYP80G5/G6（80HP）	UWRYP100G5/G6（100HP）	UWRYP120G5/G6（120HP）
※1 冷却能力（kW）	106/118	132/150	160/180	212/236	265/300	315/355
※1 冷水水量（ℓ/min）	304/338	378/430	459/516	608/677	760/860	903/1018
※2 加熱能力（kW）	118/140	150/180	180/212	236/280	300/355	355/425
※2 温水水量（ℓ/min）	338/401	430/516	516/608	677/803	860/1018	1018/1218
製品（運転）質量（kg）	2000（2028）	2085（2118）	2250（2289）	4000（4098）	4160（4269）	4470（4590）
電気特性 定格消費電力（kW） ※1冷却時	37.9/47.4	45.5/59.1	57.6/74.1	75.8/94.8	91.0/118	115/148
電気特性 定格消費電力（kW） ※2加熱時	39.7/49.0	47.0/59.0	59.6/74.4	79.4/98.0	94.0/116	119/149
電気特性 始動電流（A） ※1冷却時	536/545	631/637	625/635	602/623	711/735	724/756
電気特性 始動電流（A） ※2加熱時	537/547	632/639	627/638	606/628	715/735	729/760
圧縮機 形式	半密閉形シングルスクリュー式			半密閉形シングルスクリュー式		
圧縮機 電動機出力×台数（kW）	30×1	37×1	45×1	30×2	37×2	45×2
圧縮機 始動方式	人ー△始動			人ー△始動		
圧縮機 ※3 容量制御（%）	100～12-0%（連続容量制御）			100～12-0%（連続容量制御）		
水側熱交換器形式（冷水側）	ブレージングプレート式			ブレージングプレート式		
凝縮器（温水側）	ブレージングプレート式			ブレージングプレート式		
空気側熱交換器形式	クロスフィンコイル式			クロスフィンコイル式		
ファン 形式	プロペラファン			プロペラファン		
ファン 電動機出力×台数（kW）	0.5×4	0.8×4	1.2×4	0.5×8	0.8×8	1.2×8
ファン 風量（m³/min）	700/800	710/810	840/940	1400/1600	1420/1620	1680/1880
除霜方式	電子ディアイサー式			電子ディアイサー式		
冷媒制御	電子膨張弁＋電磁弁＋電動三方弁			電子膨張弁＋電磁弁＋電動三方弁		
※4 温度調節器	電子サーモ			電子サーモ		
保護装置	高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器、圧縮機保護サーモスタット、逆相保護装置、吐出ガス過熱防止機能、圧縮機用過電流継電器、安全弁※6 凍結防止機能、可溶栓、ファン電動機用過電流継電器			高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器、圧縮機保護サーモスタット、逆相保護装置、吐出ガス過熱防止機能、圧縮機用過電流継電器、安全弁※6 凍結防止機能、可溶栓、ファン電動機用過電流継電器		
配管接続 冷水出入口管	PT3メネジ（80A）			4Bフランジ（100A）		
配管接続 温水出入口管	PT3メネジ（80A）			4Bフランジ（100A）		
配管接続 ドレン出口管	PS1 1/4メネジ（32A）			PS1 1/4メネジ（32A）		
冷媒	R407C			R407C		
法定冷凍トン	12.58/15.15	16.20/19.52	19.30/23.25	25.16/30.30	32.40/39.04	38.60/46.50
※5 高圧ガス保安法に基づく手続	不要		UWRYP60G5：不要　UWRYP60G6：届出	届出		
標準付属品	取扱説明書、据付説明書、保証書、ヒューズ、ボルト、修正用塗料、警戒標、高圧ガス製造届書、冷水・温水用ストレーナー			取扱説明書、据付説明書、保証書、ヒューズ、ボルト、修正用塗料、警戒標、高圧ガス製造届書、相フランジ、フランジパッキン、冷水・温水用ストレーナー		

※1.同時取出制御時の冷房専用モード時の値を示しています。条件は、冷水出口温度7℃、出入口温度差5℃、外気温度35℃（D.B）。
※2.同時取出制御時の暖房専用モード時の値を示しています。条件は、温水出口温度45℃、出入口温度差5℃、外気温度7℃（D.B）・6℃（W.B）。
※3.“制度優先”選択時を示します。“省エネ優先（出荷時設定）”選択時は100～40%となります。
※4.水温制御は出口水温制御のみです。
※5.複数台設置（合算）時は、手続き内容が変更になる場合があります。
※6.安全弁はUWRYP60G6、UWRYP120G6のみ付属しています。
※7.漏電遮断器（インバーターの場合は高調波対応品）は技術資料、仕様書の「機外配線要領」又は据付説明書の「標準配線器具明細」に記載されている容量のものを必ず設置してください。